OMRON

TYPE RX-A

Variateur de série SJ700

MANUEL D'UTILISATION

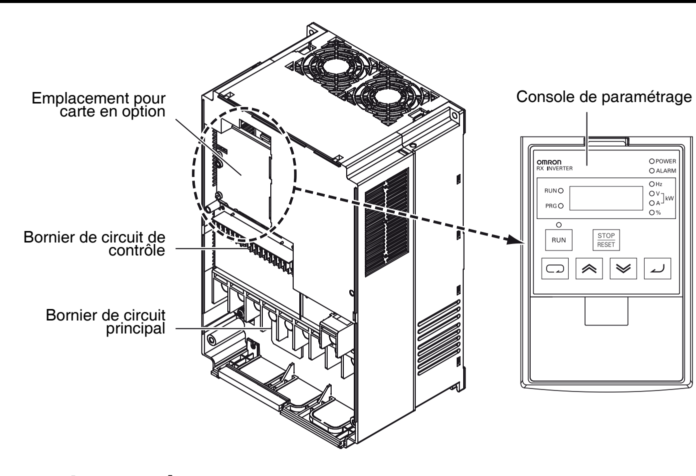
Nous vous remercions d'avoir acheté ce variateur RX.

Pour garantir une utilisation en toute sécurité, veuillez lire les consignes de sécurité fournies dans le présent document ainsi que celles des autres manuels concernant ce variateur. Veillez à utiliser la version la plus récente du manuel de l'utilisateur. Conservez le présent manuel d'utilisation ainsi que tous les autres manuels dans un endroit sûr et faites en sorte qu'ils soient consultables par l'utilisateur final du produit.

Nom	Réf. cat.
Manuel de l'utilisateur de la série RX	I568-E1-01

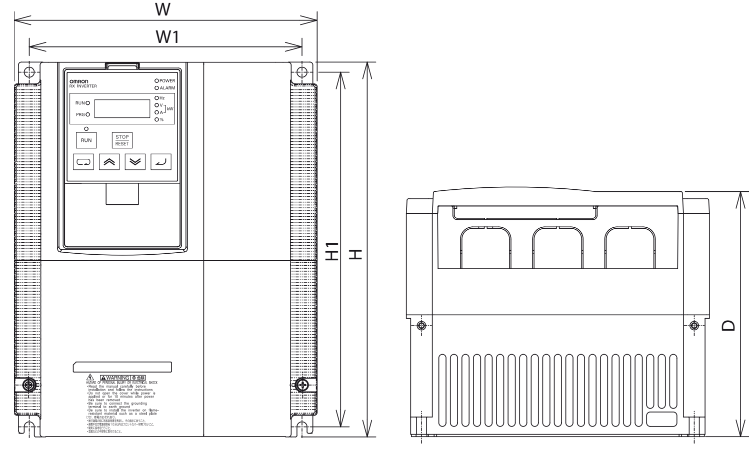
OMRON Corporation NT209X-1

Nomenclature



Installation et câblage

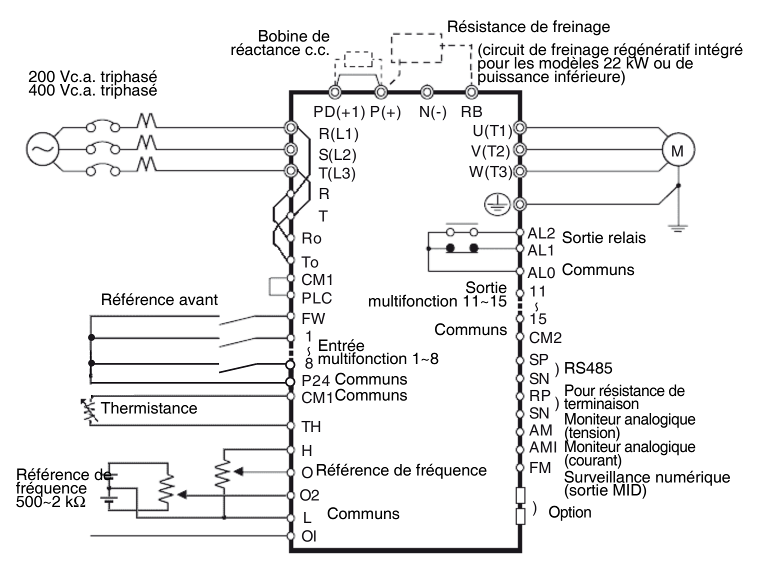
■ Dimensions



RX-	W	W1	H	H1	D
A2004-EF à A2037-EF A4004-EF à A4040-EF	150	130	255	241	140
A2055-EF à A2110-EF A4055-EF à A4110-EF	210	189	260	246	170
A2150-EF à A2220-EF A4150-EF à A4220-EF	250	229	390	376	190
A2300-EF, A4300-EF	310	265	540	510	195
A2370-EF, A2450-EF A4370-EF à A4550-EF	390	300	550	520	250
A2550-EF	480	380	700	670	250
A4750-EF, A4900-EF	390	300	700	670	270
A411K-EF, A413K-EF	480	380	740	710	270

[mm]

■ Schéma des connexions standard



* Les réglages par défaut définis en usine pour la sortie relais sont : contact NF pour AL1 et contact NO pour AL2.

■ Symboles de bornes, dimensions des vis et couple de serrage

Type	Circuit principal			Option	Circuit de contrôle	Relais
	R(L1),S(L2), T(L3),U(T1), V(T2),W(T3)	Ro,To	Masse (symbole)	PD(+1), P(+), N(-),RB	AM,AMI,H,O,O2,OI,L, FM, FW, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, CM1,PLC,P24,CM2,15,14, 13,12,11,TH	AL0, AL1, AL2
A2004 à A2037 A4004 à A4040	M4	M4	M4	M4	M3	M3
A2055,A2075 A4055,A4075	M5		M5	M5		
A2110,A4110	M6		M5	M6		
A2150,A2185 A4150 à A4220	M6		M6	M6		
A2220	M8		M6	M8		
A2300	M8		M6	M8		
A4300	M6		M6	M6		
A2370	M8*		M8*	M8*		
A4370	M8*		M8*	M8*		
A2450	M8*		M8*	M8*		
A4450,A4550	M8*		M8*	M8*		
A2550 A4750 à A413K	M10		M8*	M10		

Dimensions des vis	M3	M4	M5	M6	M8	M10
Couple	0,7 N·m (0,8 max.)	1,2 N·m (1,4 max.)	2,4 N·m (4,0 max.)	4,5 N·m (4,9 max.)	8,1 N·m (8,8 max.) *(20,0 max.)	20,0 N·m (22,0 max.)

Touches

	Nom	Description
	Touche Mode	Permet de basculer entre le réglage des commandes et la configuration des données, et entre le mode des fonctions de base et le mode des fonctions étendues. **■ Transition d'état** 58.1 / F001 / 58.0 / or / F001 / 57.9 * Maintenez la touche Mode pendant 3 secondes pour passer à « d001 ».
	Touche d'incré-mentation	Permet de changer les valeurs, les paramètres et les commandes définis.
	Touche de décrémentation	
RUN	Touche RUN	Permet de lancer l'opération. La rotation avant/inverse dépend du réglage « F004 ».
STOP RESET	Touche STOP/ RESET	Permet d'arrêter l'opération. Fonctionne comme la tou-che Reset si une erreur se produit.
	Touche entrée	Permet de saisir et d'enregistrer les données.

Liste des paramètres

Code de paramètre	Nom de la fonction	Surveillance/plage de données
d001	Surveillance de la fréquence de sortie	0,0 à 400,0
d002	Surveillance du courant de sortie	0,0 à 9999
d003	Surveillance du sens de rotation	F:avant/ o:arrêt/ r:inverse
d004	Surveillance de valeur du feedback PID	0,00 à 9999. (Valide lorsque la fonction PID est sélectionnée.)
d007	Surveillance de la fréquence de sortie (après conversion)	0,00 à 9999./1 000 à 3996 (de 10000 à 39960) (fréquence de sortie × facteur de conversion de b086)
d008	Surveillance de fréquence réelle	-400. à 400,0
d009	Surveillance de la référence de couple	-200. à +200.
d010	Surveillance de la pente de couple	-200. à +200.
d012	Surveillance du couple de sortie	-200. à +200.
d013	Surveillance de la tension de sortie	0. à 600.
d014	Surveillance de l'alimentation d'entrée	0,0 à 999,9
d015	Surveillance de l'alimentation intégrée	0,0 à 9999.
d016	Temps d'exécution total	0. à 9999.
d017	Temps de mise sous tension	0. à 9999.
d018	Surveillance de la température des ailettes de refroidissement	-20. à 200,0
d019	Surveillance de la température du moteur	-20. à 200,0
d028	Surveillance du compteur d'impulsions	0 à 2147483647 (affiche le bit de poids fort et les 4 chiffres suivants)
d029	Surveillance de la commande de position	-1073741823 à 1073741823 (affiche le bit de poids fort et les 4 chiffres suivants)
d030	Surveillance de la position actuelle	-1073741823 à 1073741823 (affiche le bit de poids fort et les 4 chiffres suivants)
d080	Surveillance de la fréquence d'erreurs	0. à 9999.
d081 à d086	Surveillance des erreurs1 (les plus récentes) ~ Surveillance des erreurs6	Code d'erreur (condition d'apparition) → Fréquence de sortie → Courant de sortie → Tension c.c. interne → Temps d'exécution → Temps de mise sous tension
d090	Surveillance des avertissements	Code d'avertissement
d102	Surveillance de la tension c.c.	0,0 à 999,9
d103	Surveillance du taux de charge de freinage régénératif	0,0 à 100,0
d104	Surveillance thermique électronique	0,0 à 100,0
F001	Réglage/surveillance de la fréquence de sortie	Fréquence de démarrage à la fréquence max. 0,0 à 100,0 (valide lorsque la fonction PID est sélectionnée.)
F002	Temps d'accélération1	0,01 à 3600.
F003	Temps de décélération1	0,01 à 3600.
F004	Sélection sur console du sens de rotation	00:avant/ 01:inverse
A001	Sélection de la fréquence de référence	00: Console numérique (volume) (activée lorsque 3G3AX-OP01 est utilisé)/ 01: Borne/ 02:Console numérique (F001)/ 03: Communication Modbus/ 04:Option1/ 05: Option2/ 06:Fréquence du train d'impulsions/ 10: Fréquence de résultat d'opération
A002	Sélection de la commande d'exécution (RUN)	01:Borne / 02:Console numérique (F001)/ 03:Communication Modbus / 04:Option1/ 05:Option2/
A003	Fréquence de base	30. à la fréquence max. [A004/A204/A304]
A203/A303	2e/3e fréquence de base	
A004	Fréquence maximale	30. à 400.
A204/A304	2e/3e fréquence max.	
A005	Sélection O/OI	00: Commutation O/OI via la borne AT 01: Commutation O/O2 via la borne AT 02: Commutation O/VR via la borne AT 03: Commutation OI/VR via la borne AT 04: Commutation O2/VR via la borne AT (02 à 04 : activé lorsque 3G3AX-OP01 est utilisé)
A019	Sélection de vitesse à étapes multiples	00: Binaire (sélection à 16 étapes avec 4 bornes) 01: Bit (sélection à 8 étapes avec 7 bornes)
A020	Référence de vitesse à étapes multiples 0	0,0, /Fréquence de démarrage à la fréquence max.
A021 à A035	Référence de vitesse à étapes multiples 1~15	0,0, /Fréquence de démarrage à la fréquence max.
A038	Fréquence pas à pas (Jog)	0,00 / Fréquence de démarrage à 9,99
A039	Sélection d'arrêt par pas à pas	00:Rotation libre sur arrêt par pas à pas, désactivée en fonctionnement/ 01:Arrêt par décélération sur arrêt par pas à pas, désactivé en fonctionnement/ 02:Freinage c.c. à injection sur arrêt par pas à pas, désactivé en fonctionnement/ 03:Rotation libre sur arrêt par pas à pas, activée en fonctionnement/ 04:Arrêt par décélération sur arrêt par pas à pas, activé en fonctionnement/ 05:Freinage c.c. à injection sur arrêt par pas à pas, activé en fonctionnement
A045	Gain de tension de sortie	20. à 100.
A097/A098	Sélection du modèle d'accélération/ décélération	00:Ligne / 01:Courbe en S / 02:Courbe en U / 03:Courbe en U en fer à cheval / 04:Courbe en S ajustable
b001	Sélection de reprise	00:Alarme/ 01:Démarrage 0 Hz/ 02:Démarrage à correspondance de fréquence/ 03:Déclenchement après arrêt par décélération à correspondance de fréquence/ 04:Redémarrage à correspondance de fréquence active
b002	Temps d'interruption momentanée de l'alimentation admissible	0,3 à 25,0
b083	Fréquence de découpage	0,5 à 15,0 (0,4 à 55 kW) 0,5 à 10,0 (75 à 132 kW)
b084	Sélection d'initialisation	00:Effacement de la surveillance de déclenchement 01:Initialisation des données 02:Effacement et initialisation
b130	Fonction d'arrêt LAD en cas de surtension	00:Désactivation / 01:Tension c.c. maintenue constante/ 02:Accélération activée
b131	Niveau de la fonction d'arrêt de l'accélération/ décélération linéaire en cas de surtension	Catégorie 200 V : 330. à 390. Catégorie 400 V : 660. à 780.
C001 à C008	Sélection de l'entrée multifonction 1~8	01:RV(inverse)/ 02~05:CF1~4(vitesse à étapes mutliples1~4)/ 06:JG(Jog pas à pas)/ 07:DB(freinage c.c. à injection externe)/ 08:SET(2e contrôle)/ 09:2CH(accélération/décélération en 2 étapes)/ 11:FRS (arrêt rotation libre)/ 12:EXT(déclenchement externe)/ 13:USP(protection antidémarrage automatique)/ 14:CS(commutateur disponible dans le commerce)/ 15:SFT(verrouillage logiciel)/ 16:AT(commutateur d'entrée analogique)/ 17:SET3(3e contrôle)/ 18:RS(réinitialisation)/ 20:STA(démarrage 3 fils)/ 21:STP(arrêt 3 fils)/ 22:F/R(avant/ inverse 3 fils)/ 23:PID(activation/désactivation PID)/ 24:PIDC(PID intégral/réinitialisation)/ 26:CAS(commutation du gain de contrôle)/ 27:UP(fonction haut/bas accélérée)/ 28:DWN(fonction haut/bas décélérée)/ 29:UDC(effacement des données de la fonction haut/ bas)/ 31:OPE(console avant)/ 32~38:SF1-7(bit de vitesse à étapes multiples1-7)/ 39:OLR(commutation de limite de surcharge)/ 40:TL(limite de couple activée)/ 41:TRQ1(commutation de limite de couple 1)/ 42:TRQ2(commutation de limite de couple 2)/ 43:PPI(commutation P/PI)/ 44:BOK(confirmation de freinage)/ 45:ORT(orientation)/ 46:LAC(annulation accélération/décélération linéaire)/ 47:PCLR(effacement de la déviation de position)/ 48:STAT(autorisation d'entrée de commande de position de train d'impulsions)/ 50:ADD(ajout de fréquence)/ 51:F-TM(bornier forcé)/ 52:ATR(autorisation d'entrée de commande de couple)/ 53:KHC(effacement de l'alimentation intégrée)/ 54:SON(servo en marche)/ 55:FOC(excitation préliminaire)/ 56~63:non utilisé/ 65:AHD(commande analogique maintenue)/ 66~68:CP1-3(sélection de commande de position 1-3)/ 69:ORL(signal de limite de retour à zéro)/ 70:ORG(signal de démarrage de retour à zéro)/ 71:FOT(arrêt de l'entraînement avant)/ 72:ROT(arrêt de l'entraînement inverse)/ 73:SPD(commutation vitesse/position)/ 74:PCNT(compteur d'impulsions)/ 75:PCC(effacement du compteur d'impulsions)/ no:NO(pas d'affectation)
C011 à C018, C019	Entrée multifonction, sélection du fonctionnement de la borne FW	00: NO 01: NF
C021 à C025	Sélection de sortie multifonction 11-15	00:RUN(au cours de l'exécution)/ 01:FA1(vitesse constante atteinte)/ 02:FA2(fréquence min. définie atteinte)/ 03:OL(avertissement de surcharge)/ 04:OD(déviation PID excessive)/ 05:AL(sortie d'alarme)/ 06:FA3(déconnexion détectée)/ 07:OTQ(sur-couple)/ 08:IP(signal au cours d'une interruption de l'alimentation momentanée)/ 09:UV(signal au cours d'une surtension)/ 10:TRQ(limite de couple)/ 11:RNT(temps d'exécution dépassé)/ 12:ONT(temps de mise sous tension dépassé)/ 13:THM(avertissement de surchauffe)/ 19:BRK(desserrage de frein)/ 20:BER(erreur frein)/ 21:ZS(0 Hz)/ 22:DSE(déviation de vitesse excessive)/ 23:POK(en position/prêt)/ 24:FA4(fréquence définie dépassée 2)/ 25:FA5(fréquence définie uniquement 2)/ 26:OL2(avertissement de surcharge 2)/ 27:ODc(détection de déconnexion O analogique)/ 28:OIDc(détection de déconnexion OI analogique)/ 29:O2Dc(détection de déconnexion O2 analogique)/ 31:FBV(sortie d'état PID FB)/ 32:NDc(erreur réseau)/ 33:LOG1-38:LOG6(sortie d'opération logique1-6)/ 39:WAC(avertissement condensateur en fin de vie)/ 40:WAF(avertissement ventilateur en fin de vie)/ 41:FR(signal de contact de démarrage)/ 42:OHF(avertissement surchauffe de l'ailette de refroidissement)/ 43:LOC(signal de courant faible)/ 44~49:non utilisé/ 50:IRDY(prêt à fonctionner)/ 51:FWR(au cours du fonctionnement avant)/ 52:RVR(au cours du fonctionnement inverse)/ 53:MJA(signal erreur fatale)/ 54:WCO(comparateur à fenêtre O)/ 55:WCOI(comparateur à fenêtre OI)/ 56:WCO2(comparateur à fenêtre O2)
C026	Sélection de fonction de sortie de relais (AL1, AL2)	
C031 ~C035, C036	Multifunction, sortie de relais	00: Contact NO à AL1, contact NF à AL2 01: Contact NF à AL1, contact NO à AL2
H003	Capacité du moteur	0,20 à 160,0
H004	Nombre de pôles du moteur	2/4/6/8/10

ADÉQUATION À L'UTILISATION

OMRON ne garantit pas la conformité de ses produits aux normes, codes ou régle-mentations applicables en fonction de l'utilisation des produits par le client.

Il appartient à l'opérateur de prendre les mesures nécessaires pour s'assurer de la compatibilité des produits avec les systèmes, machines et équipements avec lesquels ils seront utilisés. Veuillez lire et respecter les interdictions d'utilisation applicables aux produits.

N'UTILISEZ JAMAIS LES PRODUITS POUR UNE APPLICATION IMPLIQUANT DES RISQUES IM-PORTANTS (EN TERMES DE SÉCURITÉ PHYSIQUE OU DE MATÉRIEL) ET ASSUREZ-VOUS QUE LE SYSTÈME DANS SON ENSEMBLE A ÉTÉ CONÇU POUR PRENDRE EN COMPTE CES RISQUES ET QUE LES PRODUITS OMRON SONT CORRECTEMENT ÉTALONNÉS POUR L'UTI-LISATION QUI DOIT EN ÊTRE FAITE AU SEIN DE L'ÉQUIPEMENT OU DU SYSTÈME.

Voir également le catalogue des produits pour les conditions de garantie et de responsabilités.

Service d'assistance local :

OMRON

OMRON Corporation
Industrial Automation Company

Control Devices Division H.Q.
Motion Control Division
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku,
Kyoto, 600-8530 Japon
Tél. : (81) 75-344-7173
Fax : (81) 75-344-7149

2-2-1 Nishikusatsu, Kusatsu-shi,
Shiga, 525-0035 Japon
Tél. : (81) 77-565-5223
Fax : (81) 77-565-5568

Siège régional

OMRON EUROPE B.V.
Wegalaan 67-69-2132 JD Hoofddorp
Pays-Bas
Tél. : (31)2356-81-300
Fax : (31)2356-81-388

Remarque : Les produits étant sans cesse améliorés, ces caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

Imprimé au Japon

Consignes de sécurité

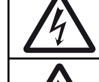
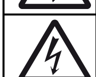
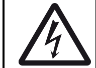
■ Indications et signification des informations de sécurité

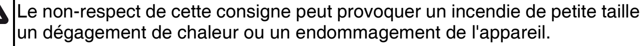
Dans le présent manuel d'utilisation, les consignes et avertissements suivants fournissent des informations destinées à garantir la sécurité d'utilisation du variateur RX. Les informations fournies ici sont essentielles en termes de sécurité. Respectez scrupuleusement les consignes fournies.

■ Signification des avertissements

 ⚠ DANGER	Indique une situation directement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Des dommages matériels importants peuvent également en résulter.
 ⚠ ATTENTION	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures de faible gravité ou des dégâts matériels.

■ Symboles d'avertissement figurant dans ce document

⚠ DANGER	
	Coupez l'alimentation et assurez-vous que tous les câbles sont branchés correctement. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves par électrocution.
	Le câblage doit être effectué par du personnel qualifié uniquement. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves par électrocution.
	Ne modifiez pas le câblage ou les interrupteurs à coulisse (SW1), ne posez ou ne déposez pas la console ou les dispositifs en option et ne remplacez pas les ventilateurs tant que l'appareil est sous tension. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves par électrocution.
	Veillez à raccorder l'appareil à la terre. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves par électrocution ou brûlure. (catégorie 200 V : mise à la terre de type D, catégorie 400 V : mise à la terre de type C)
	Ne déposez pas le cache-bornes lorsque l'appareil est sous tension et attendez 10 minutes après la mise hors tension. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves par électrocution.
	Ne manipulez pas la console ni les interrupteurs avec les mains mouillées. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves par électrocution.
	L'inspection du variateur doit être effectuée après coupure de l'alimentation. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves par électrocution. L'alimentation principale n'est pas nécessairement coupée même si la fonction de coupure d'urgence est activée.

⚠ ATTENTION	
 	Ne connectez pas les résistances directement aux bornes (PD(+1), P(+), N(-)). Le non-respect de cette consigne peut provoquer un incendie de petite taille, un dégagement de chaleur ou un endommagement de l'appareil.
	Installez un dispositif d'immobilisation à des fins de sécurité. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures bénignes. (Un frein de maintien ne constitue pas un dispositif d'immobilisation destiné à garantir la sécurité).
	Veillez à utiliser une résistance de freinage/unité de freinage régénératif du type prescrit. Si une résistance de freinage est utilisée, installez un relais thermique qui surveille sa température. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des brûlures dues à la chaleur dégagée par la résistance de freinage/l'unité de freinage régénératif. Configurez une séquence permettant une coupure de l'alimentation du variateur lorsqu'une surchauffe inhabituelle est détectée au niveau de la résistance de freinage/l'unité de freinage régénératif.
	Le variateur contient des pièces sous haute tension qui, si elles sont court-circuitées, risquent de causer des dommages à elles-mêmes ou à d'autres composants. Couvrez les ouvertures ou faites en sorte qu'aucun objet métallique, de type déchets de découpe ou de fils par exemple, ne pénètre dans l'appareil lors de l'installation ou du câblage.
	Ne touchez pas les ailettes du variateur, les résistances de freinage ou le moteur car ils chauffent considérablement lorsque l'appareil est sous tension et restent trop chauds pendant un certain temps après la mise hors tension. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des brûlures.
	Prenez des précautions de sécurité telles que la mise en place d'un disjoncteur de circuit à boîtier moulé (disjoncteur modulaire) correspondant à la capacité du variateur au niveau de l'alimentation. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels en raison du court-circuit de la charge.
	Ne démontez pas, ne réparez pas et ne modifiez pas ce produit. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des blessures.

Précautions pour une utilisation en toute sécurité

■ Installation et stockage

Ne stockez pas et n'utilisez pas le produit dans les environnements suivants.

- Endroits exposés à la lumière directe du soleil.
- Endroits où la température ambiante est supérieure à celle mentionnée dans les caractéristiques.
- Endroits où l'humidité relative est supérieure à celle mentionnée dans les caractéristiques.
- Endroits où une forte condensation est observée en raison d'importantes variations de température.
- Endroits pouvant contenir des gaz corrosifs ou inflammables.
- Endroits pouvant contenir des combustibles.
- Endroits où la présence de sels ou de poussière (en particulier, la limaille de fer) est observée.
- Endroits pouvant contenir de l'eau, de l'huile ou des produits chimiques.
- Endroits ou des chocs ou des vibrations importants sont observés.

■ Transport, installation et câblage

- Ne faites pas tomber le produit ou ne lui faites pas subir d'impact important. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages ou un dysfonctionnement.
- Pour soulever le produit, ne le tenez pas par le capot avant et le cache-bornes mais par les ailettes.
- Ne connectez pas une source de tension d'alimentation c.a. aux bornes d'entrée/sortie de contrôle. Le non-respect de cette consigne risque d'endommager le produit.
- Assurez-vous que les vis des bornes sont serrées convenablement. Les travaux de câblage doivent être effectués après installation du corps de l'appareil.
- Ne connectez pas de charge autre qu'un moteur inductif triphasé aux bornes de sortie U, V et W.
- Prenez des mesures de protection suffisantes lorsque vous utilisez le produit aux endroits suivants. Dans le cas contraire, le produit risque d'être endommagé.
  - Endroits où de l'électricité statique ou d'autres formes de bruit sont observées.
  - Endroits soumis à des champs électromagnétiques intenses.
  - Endroits proches de câbles électriques.

■ Utilisation et réglage

- Vérifiez bien les gammes autorisées de moteurs et de machines avant le fonctionnement car la vitesse du variateur peut facilement passer d'une vitesse faible à une vitesse élevée.
- Placez un frein de maintien séparé si nécessaire.

■ Maintenance et inspection

- Veillez à ce que toutes les conditions de sécurité soient réunies avant d'effectuer des travaux d'entretien, d'inspection ou de remplacement de pièces.

Précautions d'utilisation

■ Installation

- Montez le produit verticalement sur une paroi.
  Le matériau de la paroi doit être non inflammable, comme une plaque métallique par exemple.

■ Alimentation du circuit principal

- Vérifiez que la tension d'entrée nominale du variateur correspond à la tension d'alimentation c.a.

■ Fonction de reprise en cas d'erreur

- Ne vous approchez pas de la machine lorsque vous utilisez la fonction de reprise en cas d'erreur car la machine pourrait démarrer soudainement après avoir été arrêtée par une alarme.
- Assurez-vous que le signal RUN est désactivé avant de réinitialiser l'alarme, faute de quoi la machine risque de démarrer soudainement.

■ Fonction de continuité pendant une interruption momentanée de l'alimentation

- Ne vous approchez pas de la machine lors de la sélection de réinitialisation de la fonction de continuité pendant une interruption momentanée de l'alimentation (b050) car la machine risque de démarrer soudainement une fois sous tension.

■ Commande d'arrêt de fonctionnement

- Placez un bouton d'arrêt d'urgence séparé, car la touche STOP sur le clavier de la console n'est valide que lorsque les réglages des fonctions ont été effectués.
- Lors du contrôle d'un signal avec l'appareil alimenté, le moteur risque de démarrer soudainement si la tension est appliquée par erreur aux bornes d'entrée de contrôle. Veillez à ce que toutes les conditions de sécurité soient réunies avant de contrôler un signal.

■ Mise au rebut du produit

- Respectez la législation locale lors de la mise au rebut du produit.

Avertissements relatifs aux normes UL

Les avertissements et instructions présents dans cette section résument les procédures à mettre en place pour garantir la conformité de l'installation d'un variateur aux directives d'Underwriters Laboratories.

Ces appareils sont des variateurs c.a. de type ouvert et/ou de type fermé 1 (en cas d'utilisation d'un kit de châssis de type 1 pour accessoires) avec entrée et sortie triphasées Ils sont destinés à être utilisés dans un boîtier. Ils servent à fournir une tension et une fréquence ajustables au moteur c.a. Le variateur maintient automatiquement le rapport tension-fréquence nécessaire à un bon fonctionnement dans la gamme de vitesses du moteur.

- Utilisez uniquement des fils en cuivre 60/75°C ou équivalents.
  (Pour les modèles :SJ700-055L-220L(A2055-A2220), -450L(A2450), -550L(A2550), -055H-1320H(A4055-A413K))
- Utilisez uniquement des fils en cuivre 75°C ou équivalents.
  (Pour les modèles : SJ700-004L-037L(A2004-A2037), -300L(A2300), -370L(A2370), -004H-040H(A4004-A4040))
- Convient à une utilisation sur des circuits capables de fournir 100 000 ampères symétriques (RMS), 240 V maximum. (Pour les modèles de catégorie 200 V)
- Convient à une utilisation sur des circuits capables de fournir 100 000 ampères symétriques (RMS), 480 V maximum. (Pour les modèles de catégorie 400 V)
- Installez l'appareil dans un environnement avec un indice de pollution 2 ou équivalent.
- Température maximale de l'air ambiant : 50°C.
- Attention : risque d'électrocution. Le temps de décharge du condensateur est d'au moins 10 minutes.
- Une protection contre les surcharges de moteur à semi-conducteurs est fournie avec chaque modèle.
- Une protection contre les courts-circuits de circuits à semi-conducteurs n'offre pas de protection aux circuits de dérivation. La protection des circuits de dérivation doit être assurée conformément au National Electric Code et à tout autre code local applicable.

■ Couple de serrage des bornes et dimensions des fils

Les gammes de dimensions des fils et de couple de serrage des bornes sont indiquées dans les tableaux ci-dessous.

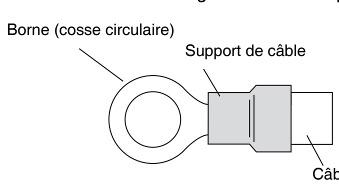
Tension d'entrée	Sortie moteur (kW)	Modèle de variateur SJ700- (RX-)	Borne d'alimentation Gamme de dimensions des fils (AWG)	Couple (N·m)
Catégorie 200 V	0,4	004LFF (A2004)	14 (fil à brin uniquement)	1,8
	0,75	007LFF (A2007)		
	1,5	015LFF (A2015)		
	2,2	022LFF (A2022)		
	3,7	037LFF (A2037)	10 (fil toronné uniquement)	
	5,5	055LFF (A2055)	8	4,0
	7,5	075LFF (A2075)	6	
	11	110LFF (A2110)	6 ou 4	
	15	150LFF (A2150)	2	4,9
	18,5	185LFF (A2185)	1	
	22	220LFF (A2220)	1 ou 1/0	8,8
	30	300LFF (A2300)	2/0 ou fil parallèle de 1/0	
	37	370LFF (A2370)	4/0 (fil préparé uniquement) ou fil parallèle de 1/0	20,0
	45	450LFF (A2450)		
	55	550LFF (A2550)	350 kcmil (fil préparé uniquement) ou fil parallèle de 2/0 (fil préparé uniquement)	19,6
Catégorie 400 V	0,4	004HFEF (A4004)	14 (fil à brin uniquement)	1,8
	0,75	007HFEF (A4007)		
	1,5	015HFEF (A4015)		
	2,2	022HFEF (A4022)		
	4,0	040HFEF (A4040)		
	5,5	055HFEF (A4055)	12	4,0
	7,5	075HFEF (A4075)	10	
	11	110HFEF (A4110)	8	
	15	150HFEF (A4150)	6	4,9
	18,5	185HFEF (A4185)		
	22	220HFEF (A4220)	6 ou 4	
	30	300HFEF (A4300)	3	
	37	370HFEF (A4370)	1	20,0
	45	450HFEF (A4450)	1	
	55	550HFEF (A4550)	2/0	
	75	750HFEF (A4750)	Fil parallèle de 1/0	
	90	900HFEF (A4900)		
	110	1100HFEF (A411K)	Fil parallèle de 3/0	35,0
	132	1320HFEF (A413K)		

Connecteur de borne	Gamme de dimensions des fils (AWG)	Couple (N·m)
Connecteurs logiques et analogiques	30-16	0,22-0,25
Connecteur relais	30-14	0,5-0,6

■ Connecteurs de fils

Les connexions doivent être effectuées à l'aide d'un connecteur de bornes en boucle fermée, répertorié UL et homologué CSA, de taille adaptée à l'épaisseur des fils utilisés.

Ce connecteur doit être fixé à l'aide d'un outil de sertissage recommandé par le fabricant.



■ Disjoncteur de circuit et dimensions des fusibles

Le marquage de dimension des fusibles de distribution/disjoncteurs de circuit est mentionné dans ce manuel pour indiquer que l'appareil doit être connecté à un disjoncteur de circuit à retard inverse répertorié, de tension nominale 600 V avec les valeurs nominales ou les fusibles répertoriés UL indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tension d'entrée	Modèle de variateur SJ700- (RX-)	Disjoncteur/fusible	Intensité nominale (A)
Catégorie 200 V	004LFF (A2004)	Fusible (type J)	5
	007LFF (A2007)		10
	015LFF (A2015)		15
	022LFF (A2022)		20
	037LFF (A2037)		30
	055LFF (A2055)	Disjoncteur de circuit à retard inverse	30
	075LFF (A2075)		40
	110LFF (A2110)		60
	150LFF (A2150)		80
	185LFF (A2185)		100
	220LFF (A2220)		125
	300LFF (A2300)		150
	370LFF (A2370)		175
	450LFF (A2450)		225
	550LFF (A2550)		250
Catégorie 400 V	004HFEF (A4004)	Fusible (type J)	5
	007HFEF (A4007)		5
	015HFEF (A4015)		10
	022HFEF (A4022)		10
	040HFEF (A4040)		15
	055HFEF (A4055)	Disjoncteur de circuit à retard inverse	15
	075HFEF (A4075)		20
	110HFEF (A4110)		30
	150HFEF (A4150)		40
	185HFEF (A4185)		50
	220HFEF (A4220)		60
	300HFEF (A4300)		70
	370HFEF (A4370)		90
	450HFEF (A4450)		125
	550HFEF (A4550)		125
	750HFEF (A4750)		225
	900HFEF (A4900)		225
	1100HFEF (A411K)		300
	1320HFEF (A413K)		300

■ Protection de surcharge du moteur

Les variateurs RX offrent une protection contre les surcharges de moteur à semi-conducteurs qui dépend du bon réglage des paramètres suivants :

- b012 : protection électronique contre les surcharges
- b212 : protection électronique contre les surcharges, 2e moteur
- b312 : protection électronique contre les surcharges, 3e moteur

Définissez l'intensité nominale [ampères] du ou des moteurs avec les paramètres ci-dessus. La plage de réglage de l'intensité nominale est comprise entre 0,2 et 1,0.

Lorsque deux moteurs ou plus sont reliés au variateur, ils ne peuvent pas bénéficier de la protection électronique contre les surcharges. Installez un relais thermique externe sur chaque moteur.

Conformité aux directives européennes

- Veuillez vous référer au manuel d'installation pour toute information concernant la mise à la terre, la sélection des câbles et toute autre condition de compatibilité électromagnétique.
- Il s'agit d'un produit de catégorie A ; il peut causer des interférences radio dans les zones résidentielles, auquel cas il incombe à l'utilisateur de prendre les mesures nécessaires à la réduction des interférences.

■ Les variateurs de série RX disposent d'un filtre CEM intégré comme indiqué ci-dessous

- Catégorie 200 V : EN61800-3, catégorie C1
- Catégorie 400 V : EN61800-3, catégorie C2

■ OMRON Corporation

Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530, Japon

■ Omron Europe B.V.

Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Pays-Bas